

CONCERT HALL DI MANADO

“ARCHITECTURAL AND ACOUSTIC DESIGN”

Disusun Oleh:
Gabriela Rosalia Turangan¹⁾
Indradjaja Makainas²⁾ Rieneke Sela³⁾

ABSTRAK

Desain Arsitektur Akustik adalah teknologi untuk mendesain ruangan, struktur dan konstruksi dari sebuah ruangan yang tertutup. Dengan desain arsitektural yang baik, suara-suara yang diinginkan dapat dinikmati dengan sempurna dan suara-suara yang mengganggu pendengaran dapat dihindarkan contohnya pada bangunan pementasan atau Concert Hall. Di Kota Manado saat ini, peminat seni sudah sangat berkembang pesat khususnya dalam seni musik. Oleh sebab itu guna meningkatkan kualitas terhadap seni musik di Manado, maka perlu adanya wadah yang dapat memfasilitasi hal tersebut. Karena sampai saat ini, kota Manado belum mempunyai standar gedung dengan akustik yang memadai. Sehingga nantinya, wadah itu diharapkan bisa memberikan pengaruh yang baik terhadap perkembangan seni musik yang ada di kota di Manado melalui infrastruktur yang mendukung dan modern. Jadi kesimpulannya, penerapan arsitektural akustik pada Concert Hall di Manado mampu menyajikan bangunan yang modern serta mampu memberikan kenyamanan dan keamanan akustika bangunan.

Kata Kunci : Concert Hall, Architectural, dan Acoustic

1. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Peminat seni di Sulawesi Utara umumnya, khususnya di Kota Manado saat ini sangat berkembang pesat khususnya dalam bidang seni musik. Begitu banyak cara bisa lakukan untuk menikmati musik. Apalagi dengan perkembangan teknologi yang semakin canggih dan modern, menyebabkan munculnya jenis musik lebih beragam. Kegiatan-kegiatan yang sering diadakan dalam bidang seni musik sangat menarik perhatian dan minat dari masyarakat Indonesia khususnya dan masyarakat internasional pada umumnya. Ini dibuktikan dengan melihat antusias masyarakat akan pertunjukan-pertunjukan yang diadakan.

Sebagai kota yang berkembang, Manado menawarkan berbagai bentuk hiburan bagi masyarakatnya, mulai dari pertunjukan seni dan tari, kegiatan rohani, bahkan pertunjukan seni musik. Saat ini di kota Manado belum tersedia gedung untuk pertunjukan seni yang memadai. Dari sekian banyak pertunjukan seni dalam hal ini seni musik lebih khusus konser musik di kota Manado, sebagian besar di adakan di Convention Hall seperti MCC (Manado Convention Center), M-Icon Convention Center, GKCC (Grand Kawanua Convention Center) dan gedung-gedung yang lain. Sebenarnya sudah ada beberapa bangunan di kota Manado yang menyerupai bangunan *concert hall*, tapi fungsi dan keberadaanya tidak diperhatikan oleh masyarakat Kota Manado karena melihat bentuk serta fasilitas-fasilitas yang ada didalamnya kurang memadai. Oleh sebab itu untuk mewadahi dan meningkatkan kualitas terhadap seni musik di Manado, maka dibutuhkan sebuah bangunan seperti *Concert Hall* di Manado dengan tema *Architectural and Acoustic Design* yang dapat menjawab permasalahan yang akan diangkat nantinya.

B. Maksud dan Tujuan Perancangan

Maksud dan tujuan dari perancangan, yaitu:

- Merancang sebuah *Concert Hall* yang dimana dapat menunjang berbagai hal mengenai pertunjukan seni musik di Manado.
- Merencanakan sebuah *Concert Hall* sebagai gedung pertunjukkan yang layak bagi masyarakat serta dapat memberikan pengaruh yang baik terhadap perkembangan seni musik melalui infrastruktur yang mendukung dan modern di kota Manado.
- Memberikan fasilitas-fasilitas yang layak bagi para musisi lokal maupun

¹⁾ Mahasiswa Jurusan Arsitektur UNSRAT

²⁾ Staf Pengajar Jurusan Arsitektur UNSRAT

³⁾ Staf Pengajar Jurusan Arsitektur UNSRAT

- luar daerah yang ingin mengadakan pertunjukkan di kota Manado.
- Memberikan akustik yang layak bagi sebuah gedung konser.
- Mendukung usaha peningkatan pariwisata di bidang seni dan hiburan di kota Manado.
- Memberikan layanan dan fungsi berjangka panjang bagi para masyarakat pemakai maupun pemerintah karena objek ini merangkum kegiatan dari aspek edukasi serta rekreasi/hiburan yang terpadu dengan menyediakan fungsi dan layanan variatif

C. Perumusan Masalah

Perumusan masalah dalam perancangan, yaitu:

- Bagaimana merancang sebuah bangunan *concert hall* yang memperhatikan penataan akustik, dan bangunan yang akan dirancang dengan prioritas sesuai dengan tema yang diangkat yaitu *Architectural and Acoustic Design*.

2. METODE PERANCANGAN

Pendekatan perancangan yang digunakan dalam menghadirkan objek taman budaya antara lain :

- Pendekatan tipologi objek
Perancangan dengan pendekatan tipologi dibedakan atas dua tahap kegiatan, yaitu tahap pengidentifikasian tipologi dan tahap penngelolaan tipe;
- Pendekatan analisis tapak dan lingkungan
Pendekatan ini perlu dilakukan pemilihan lokasi tapak serta analisis tapak dan lingkungan.;
- Pendekatan tematik
Tema yang akan diimplementasikan adalah “architecture and acoustic design”. Pendekatan ini dilakukan analisis terhadap ruang dan bentuknya.

3. KAJIAN PERANCANGAN

A. Deskripsi Objek dan Pemahaman Objek Rancangan

Pengertian objek berdasarkan etimologi dari kata “*Concert Hall di Manado*”:

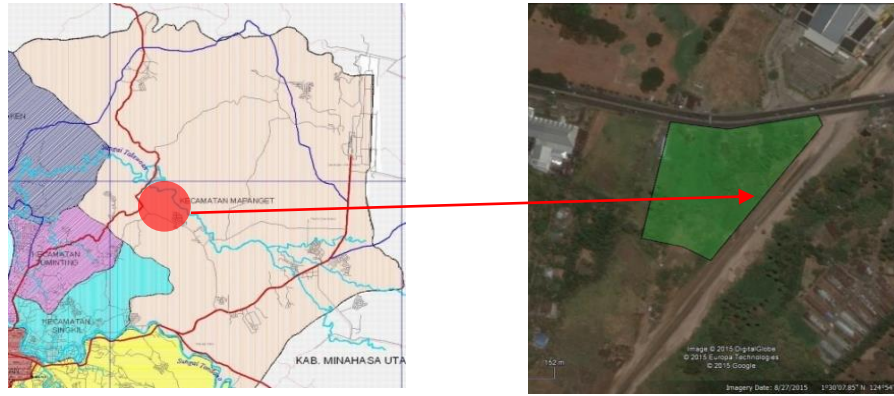
- **Concert:**
Pertunjukan musik di depan umum, dan pertunjukan oleh sekelompok pemain musik yang terjadi dari beberapakomposisi perseorangan.
- **Hall :**
Ruang besar atau gedung untuk rapat, mengadakan upacara, dan sebagainya.
- **Concert Hall :**
Bangunan budaya dengan tahap yang berfungsi sebagai tempatkinerja dan auditorium penuh dengan kursi. dirancang untuk orkestra klasik,concerto dan opera konser dan pertunjukan musik lainnya.
- **Di :**
Kata depan untuk menandai tempat.
- **Manado :**
Sebuah kota bagian utara pulau Sulawesi yang menjadiibukota Provinsi Sulawesi Utara.

Jadi, pengertian dari **Concert Hall di Manado** adalah: sebuah gedung konser yang memfasilitasi kegiatan pertunjukan musik yang dipentaskan oleh seorang maupun sekelompok musisi di Kota Manado.

B. Lokasi Dan Tapak

Lokasi yang terpilih untuk pembangunan Taman *Concert Hall* di Manado terletak di Kecamatan Mapanget Kairagi II memiliki batas-batas tapak sebagai berikut :

Utara : Tanah kosong, pertokoan, dan bisnis perkantoran
Barat : Pemukiman warga dan bisnis perkantoran
Timur : Pemukiman warga
Selatan : Ring Road II dan tanah kosong



Gambar 1 Site Perencanaan

- **Luasan Site:**
 - Total Luas Site : 16.772 m²
 - Total Sempadan : 1.353 m²
 - Total Site Efektif : Total Luas Site – Total Sempadan
 - : 16.772 m² - 1.353 m²
 - : **15.418 m²**

Perhitungan BCR dan FAR

- BCR/KDB : 40% x Total Site Efektif
- : 40% x 15.418 m²
- KDB : 6.167 m²
- FAR/KLB : 60% x Total Site Efektif
- : 60% x 15.418 m²
- : 9.250 m²

Maka ketinggian maksimum bangunan adalah

- KLB/KDB : 9250/6167
- : 1.5 (dibulatkan menjadi 2 lantai)
- KDH : 30% x Total Site Efektif
- : 30% x 15.418 m²
- : 4.625 m²

C. Kajian Tema

Akustik Ruang terdefinisi sebagai bentuk dan bahan dalam suatu ruangan yang terkait dengan perubahan bunyi atau suara yang terjadi. Akustik sendiri berarti gejala perubahan suara karena sifat pantul benda atau objek pasif dari alam. Akustik ruang sangat berpengaruh dalam reproduksi suara, misalnya dalam gedung pementasan akan sangat mempengaruhi artikulasi dan kejelasan pembicara. Prinsip-prinsip Akustik dalam Arsitektur mencakup hal-hal yang berkaitan mengenai akustik dan arsitektural akustik. Sementara itu, Arsitektural Akustik adalah teknologi untuk mendesain ruangan, struktur dan konstruksi dari sebuah ruangan yang tertutup, serta sistem-sistem mekanikal pendukungnya bagi tujuan peningkatan kualitas akustik (pidato dan juga musik, atau gabungan di antara keduanya), di dalam suatu ruang. Dengan desain arsitektural yang baik, suara-suara yang diinginkan dapat dinikmati dengan sempurna dan suara-suara yang mengganggu pendengaran dapat dihindarkan. Dalam arti tertentu akustik bangunan adalah mitra dari akustik ruangan karena keduanya merujuk pada *propagasi* (*propagation = perambatan*) suara di gedung - gedung. Namun, objek pembahasan kedua bidang akustik tersebut berbeda. Sedangkan tujuan akustik ruangan ialah untuk mengoptimalkan transmisi (*transmission = pengiriman, penerusan*) suara dan mendengarkan kondisi dalam ruangan, di akustik bangunan kita berusaha menghambat transmisi suara antar ruangan dari bangunan atau untuk mencegah kebisingan eksternal saat memasuki gedung. Dengan demikian, akustik bangunan harus dilakukan dengan kontrol kebisingan pada bangunan. Dilihat dari sudut pandang akustik, dasar bangunan terdiri dari dinding, lantai dan langit - langit yang memisahkan ruang

berbeda satu sama lain atau dari luar. Jadi, prasyarat yang diperlukan untuk perlindungan dalam kebisingan yang baik ialah membangun sebuah insulasi (*insulation = isolasi/ penyekatan*) suara cukup tinggi pada elemen tersebut. Hal yang sama berlaku untuk pintu dan jendela. Jadi pada dasarnya tujuan dari akustik bangunan tidak lain untuk menggambarkan faktor yang tergantung oleh insulasi si suara.

4. KONSEP-KONSEP DAN HASIL PERANCANGAN

- Konsep Perancangan Ruang Luar



Gambar 2 Entrance Concert Hall

Tanaman didepan site dimaksudkan agar supaya dapat memberikan pemandangan yang sejuk bagi pengunjung. Penempatan taman ini juga digunakan sebagai *barrier* antara jalan raya dengan *Concert Hall*.

Konsep sirkulasi kawasan adalah sirkulasi searah agar tidak terjadi *cross circulation*. Mulai dari peletakan entrance, peletakan massa utama.



Gambar 3 Ruang Luar

Pola penataan massa pada *Concert Hall* di Manado haruslah ditata sedemikian baik, agar terciptanya suasana yang begitu indah sesuai dengan tema yang dipakai yaitu *Architectural and acoustic design*. Dengan tema ini kirannya dapak menunjang segala fasilitas yang ada pada *Concert Hall* ini.



Gambar 3 Konsep Ruang Luar

Tempat parkir pengunjung terbagi dalam tiga parkir. Yaiu mobil, motor, dan bus. Adanya ruang terbuka hujan di dalam objek rancangan untuk peresapan air, jadi tepat bagi pengunjung untuk beristirahat. Dikelelingnya kawasan *Concert Hall* ini ditanami vegetasi berupa pohon-pohon untuk meminimlasikan kecepatan terik matahari yang berlebihan.

- **Konsep Struktur dan Utilitas**

Secara umum penerapan sistem struktur dipengaruhi oleh kondisi fisik lingkungan berupa faktor iklim, angin, gempa, keadaan tanah, bentuk bangunan (bentang lebar, tinggi bangunan, dll), tingkat teknologi yang dapat diterapkan perencanaan objek. Penerapannya sistem struktur dalam bangunan ini menggunakan struktur yang sering digunakan yaitu *Lower Structure*, *Middle Structure*, *Upper Structure*.

- *Lower Structure* (struktur bawah) menggunakan pondasi tiang pancang dan batu kali.
- *Middle Structure* (struktur tengah) menggunakan struktur beton bertulang.
- *Upper Structure* (struktur atas) struktur atas menggunakan rangka atap baja ringan.

- **Pencahayaan**

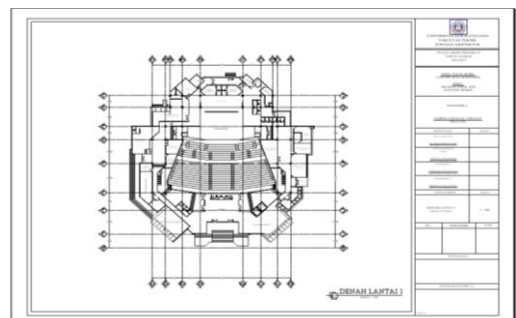
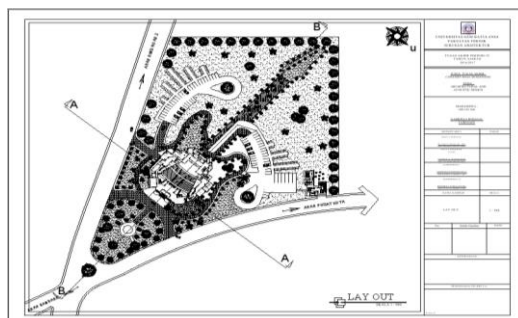
Pencahayaan pada objek rancangan menggunakan dua macam pencahayaan, yaitu pencahayaan alami dan pencahayaan buatan. Pencahayaan alami berupa penggunaan material kaca, yaitu jendela kaca. Pencahayaan buatan atau *artificiallighting*, berupa lampu TL, lampu sorot halogen, lampu dekorasi, lampu pijar dan lain – lain.

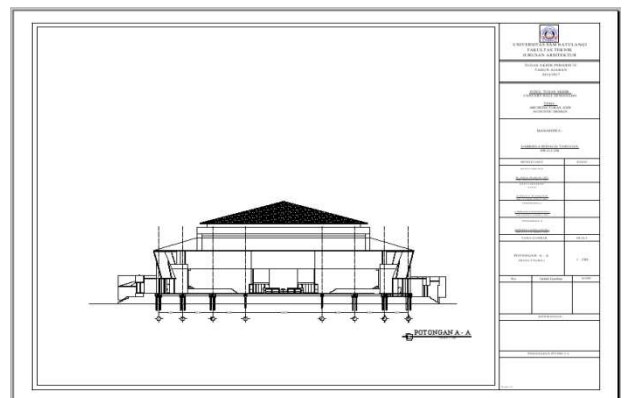
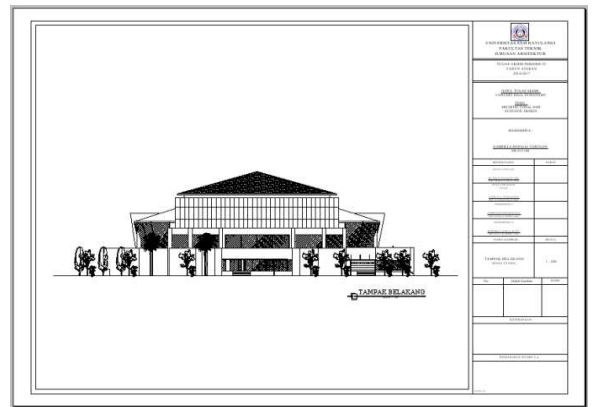
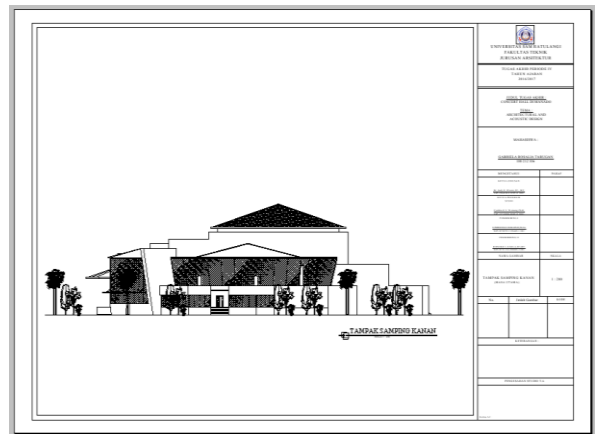
- **Penghawaan**

Sistem penghawaan dalam teater tertutup menggunakan sistem *AC central* sedangkan untuk Galeri Seni, Perpustakaan, Sanggar Seni dan ruang pengelola menggunakan *AC split*.

HASIL RANCANGAN

- **Tata Letak Massa**

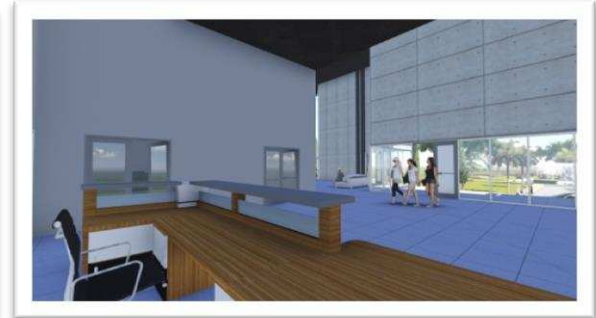




- Ruang luar



- Ruang Dalam



5. PENUTUP

A. Kesimpulan

Perancangan **Concert Hall di Manado** ini kiranya dapat mengoptimalkan kegiatan seni musik melalui peningkatan fasilitas, kualitas ruang, dan kualitas akustik. Tema dan interior di dalamnya pun dapat meningkatkan daya tarik pengunjung. Persyaratan-persyaratan yang harus dipenuhi dalam perancangan tata akustik gedung pertunjukan adalah kekerasan (*loudness*) yang cukup dengan cara memperpendek jarak penonton dengan sumber bunyi, penaikan sumber bunyi, pemiringan lantai, sumber bunyi harus dikelilingi lapisan pemantul suara, kesesuaian luas lantai dengan volume ruang, bentuk ruang yang tepat, distribusi energi bunyi yang merata dalam ruang, ruang harus bebas dari cacat-cacat akustik dan pengolahan elemen pembentuk ruangnya, plafond yang memenuhi syarat baik bahan maupun bentuk penampangnya juga mutlak, untuk menghindari melemahnya suara, penggunaan lantai yang keras dan tidak dapat ditembus, perhitungan waktu dengung juga dilakukan dengan memaksimalkan perancangan gedung konser. Dengan demikian desain perancangan **Concert Hall** ini adalah salah satu bentuk sarana untuk memfasilitasi kegiatan kesenian dan kebudayaan yang ada di Sulawesi Utara khususnya di Kota Manado, untuk kemajuan daerah dan pengembangan diri dan berekspresi bagi generasi muda. dengan menggunakan tema **Architectural and Acoustic Design**.

B. Saran

Saran yang ditujukan kepada:

- Masyarakat

Masyarakat memiliki peran penting dalam membantu mendukung, melestarikan dan mempublikasikan kesenian lebih khusus seni musik yang ada di Kota Manado dan juga masyarakat harus sadar agar menjaga fasilitas gedung ini agar tetap terawat dengan baik.

- Pemerintah

Pemerintah harus mendukung kegiatan-kegiatan kebudayaan dan kesenian di Kota Manado, turut serta dalam pembangunan, pelaksanaan kegiatan dan perawatan di **Concert Hall**.

Akhir kata penulis, besar harapan penulis kiranya laporan tugas akhir ini dapat diterima sebagai penerapan ilmu dari penulis selama perkuliahan di Fakultas Teknik Universitas Sam Ratulangi Manado.

DAFTAR PUSTAKA

- Ando, Yoichu, 1997. *Music & Concert Hall Acoustic*. Academic Press.
- Appleton, Ian, 1997. *Building for the Performing Arts*. Elviseier Limited. British.
- Barron, Michael, 1993. *Auditorium Acoustics and Architectural Design*. SponPrees. London and New York.
- Egan, M. David, 1972. *Concepts in Architectural Acoustics*. McGraw-Hill Book Company. New York
- Makainas, Indradjaja, 2009. *Bahan Ajar Sains Bangunan II*. Departemen Pendidikan Nasional R.I Universitas Sam Ratulangi Fakultas Teknik. Manado
- Neufert, Ernst. 1993. *Data Arsitek Jilid II Edisi Kedua*. Erlangga. Jakarta
- Poerwadarminta, W. J. S, 1990. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Balai Pustaka. Jakarta
- Strong, Judith, *Theatre Building A Design Guide*.
- , https://www.academia.edu/1478472/MAKALAH_akustik
- , <http://arsitekistn.blogspot.co.id/2011/06/masalah-pada-akustik-bangunan.html>
- , <https://konfigurasistudio.wordpress.com/2012/10/12/akustik-ruang/>
- , <http://rizalarchie.blogspot.co.id/2013/04/akustik-arsitektur.html>
- , <http://www.wikipedia.com/concert hall>